

536 785  
10/536 785

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
10. Juni 2004 (10.06.2004)

PCT

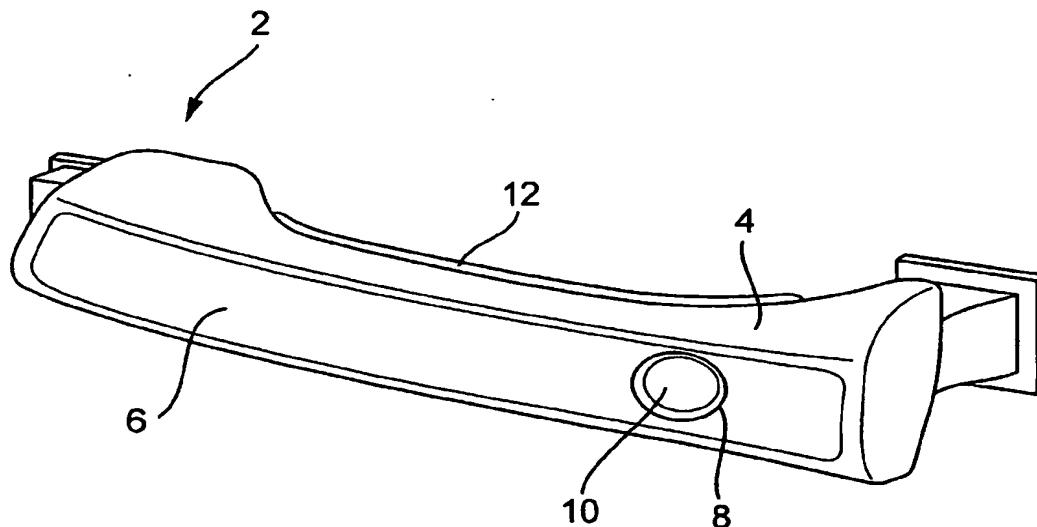
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/048726 A2

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: E05B 65/00 (72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FREYHOLDT, Uwe  
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/010608 [DE/DE]; Herbrandtstrasse 36, 89537 Giengen (DE).  
GEBER, Michael [DE/DE]; Im Kolzental 24, 72574  
(22) Internationales Anmeldedatum: Bad Urach (DE). LINDMAYER, Martin [DE/DE]; Dor-  
24. September 2003 (24.09.2003) fwiesenweg 5, 72172 Sulz (DE). POHLMANN, Andreas  
[DE/DE]; Hintere Strasse 23, 71263 Weil der Stadt (DE).  
(25) Einreichungssprache: Deutsch  
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch  
(74) Anwälte: KOLB, Georg usw.; DaimlerChrysler AG,  
Intellectual Property Management, IPM - C106, 70546  
Stuttgart (DE).  
(30) Angaben zur Priorität: 102 55 439.0 28. November 2002 (28.11.2002) DE (81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.  
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von (84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,  
225, 70567 Stuttgart (DE). HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HANDLE FOR THE DOOR OF A VEHICLE

(54) Bezeichnung: GRIFFANORDNUNG FÜR EINE FAHRZEUGTÜR



(57) Abstract: The invention relates to the handle (2) for the door of a vehicle, comprising a door handle (4) which is reinforced on the outer side thereof and a capacitive locking sensor (6) which is arranged in an area of the door handle (5) facing away therefrom. A capacitive sensor (8) is also provided in the area of the door handle facing away therefrom in order to offer a comfortable closing function. Said measures enable the user to lock the vehicle and close all openings in said vehicle in a comfortable and secure manner.

(57) Zusammenfassung: Bei einer Griffanordnung (2) für eine Fahrzeugtür mit einem an ihrer Aussenseite befestigten Türgriff (4) und einem im türabgewandten Bereich des Türgriffs (4) angeordneten kapazitiven Verriegelungssensor (6) ist zusätzlich im türabgewandten Bereich des Türgriffs (4) ein kapazitiver Sensor (8) für eine Komfortschliessfunktion vorgesehen. Durch diese Massnahmen wird einem Benutzer auf eine komfortable und sichere Weise das Verriegeln des Fahrzeugs und Schliessen aller Fahrzeugöffnungen ermöglicht.

WO 2004/048726 A2



**Veröffentlicht:**

— ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

### Griffanordnung für eine Fahrzeugtür

Die Erfindung betrifft eine Griffanordnung für eine Fahrzeugtür gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Bei der Fahrzeugentwicklung gilt ein besonderes Augenmerk der Bedienung und der Funktionalität der Fahrzeugzugangsvorrichtungen, insbesondere den Griffanordnungen.

Aus der DE 196 17 038 C2 ist ein Schließsystem für ein Kraftfahrzeug mit einem über eine Handhabe zu betätigendem Schloss bekannt. In einer Außenschale der Handhabe befindet sich ein Tastschalter, der ein Verriegeln des Schließsystems durch ein Betätigen des Tastschalters ermöglicht. Als nachteilig wirkt sich die nicht optimale Bedienergonomie des Tastschalters und seine ungenaue Schaltpunktlage aus. Der Tastschalter kann auch durch einen Tastsensor ersetzt werden, der den Wunsch einer Person nach einem Sichern des Fahrzeugs durch vorbeistreichen der Hand vor der dem Fahrzeug abgewandten Seite der Handhabe sensiert.

Neben einer Verriegelungsfunktion wird in Fahrzeugen der Anmelderin auch eine Komfortschließfunktion eingesetzt. Die Komfortschließfunktion bewirkt eine automatische Verriegelung aller Fahrzeugtüren und ein Schließen aller weiteren offenen Fahrzeugöffnungen. Als Fahrzeugöffnungen kommen insbesondere Fenster, Schiebedach und Verdeck in Frage. Die Komfortschließfunktion kann beispielsweise durch langen Druck auf

eine Schließ Taste einer Fernbedienung des Schließsystems aktiviert werden.

Außerdem wird in der DE 198 05 659 C1 eine Vorrichtung zum Auslösen einer Berechtigungsanfrage für ein Fahrzeug beschrieben, bei der ein erstes Schaltmittel zum Verriegeln einer Fahrzeughür in einer Vertiefung eines Türgriffs so positioniert ist, dass seine Schaltfläche gegenüber der Oberfläche des Türgriffs im unbetätigten Zustand leicht vertieft angeordnet ist. Aufgrund der vertieften Unterbringung ist das Schaltmittel weitgehend geschützt gegen äußere Einflüsse wie beispielsweise Einfrieren oder mutwillige Beschädigung. Als Schaltmittel können vorzugsweise solche Schalter verwendet werden, die gar keinen oder nur einen geringen Ruhestrom aufweisen. Neben Reed-Schaltern sind auch kapazitive, mechanische Mikroschalter oder magnetische Schalter denkbar.

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Griffanordnung für eine Fahrzeughür mit einem an ihrer Außenseite befestigten Türgriff und einem im türabgewandten Bereich des Türgriffs angeordneten kapazitiven Verriegelungssensor anzugeben, die einem Benutzer auf komfortable und sichere Weise das Verriegeln und Schließen aller Fahrzeugöffnungen des Fahrzeugs ermöglicht.

Die Aufgabe wird gelöst durch eine Griffanordnung für eine Fahrzeughür mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Erfindungsgemäß ist zusätzlich zum kapazitiven Verriegelungssensor im türabgewandten Bereich des Türgriffs ein kapazitiver Sensor für eine Komfortschließfunktion vorgesehen. Der kapazitive Sensor für die Komfortschließfunktion bewirkt nach Berührung eine automatische Verriegelung aller Fahrzeughüren und ein Schließen aller weiteren offenen Fahrzeugöffnungen.

Die Komfortschließfunktion ist nur bei Berührung des kapazitiven Sensors für die Komfortschließfunktion aktiviert, ansonsten wird die Komfortschließfunktion sofort unterbrochen und deaktiviert. Nur eine von einem Benutzer bewusst vorgenommene Betätigung des kapazitiven Sensors für die Komfortschließfunktion soll diese aktivieren, da eine vom Benutzer unüberwachte Komfortschließfunktion eventuell zu einer Fehlbedienung führen kann. Ein ebenfalls im türabgewandten Bereich des Türgriffs angeordneter kapazitiver Verriegelungssensor verursacht bei einer kurzen Berührung desselbigen von Hand eine Verriegelung der Fahrzeugtüren. Eine Komfortschließfunktion wird mit ihm nicht aktiviert. Der kapazitive Verriegelungssensor wird beispielsweise bei einem kurzfristigen Verlassen des Fahrzeugs benutzt, wobei sich der Benutzer in Reichweite des Fahrzeugs aufhält und Trfenster nicht geschlossen sein müssen. Eine zeitgleiche Aktivierung beider kapazitiver Sensoren führt nur zu einer Verriegelung des Fahrzeugs, wobei die Komfortschließfunktion nicht aktiviert wird. Mit dieser Griffanordnung kann der Benutzer auf komfortable und sichere Weise das Verriegeln des Fahrzeugs bewerkstelligen.

In einer Ausgestaltung ist der kapazitive Sensor für die Komfortschließfunktion wenigstens teilweise vom sensitiven Bereich des kapazitiven Verriegelungssensors umgeben. Hierdurch ist eine für den Benutzer äußerst komfortable und bedienungsfreundliche Anordnung der Bedienungselemente zum Verriegeln des Fahrzeugs gegeben. Beide kapazitiven Sensoren sind flächig integriert und geben dadurch dem Benutzer das Gefühl eines funktionellen Zusammenhangs.

In diesem Zusammenhang ist es von Vorteil dass der kapazitive Sensor für die Komfortschließfunktion in einer muldenförmigen Vertiefung des Türgriffs angeordnet ist. Eine versehentliche,

unbewusste Betätigung kapazitiven Sensors für die Komfortschließfunktion ist dadurch nahezu ausgeschlossen. Zusätzlich ist sein sensierender Bereich im Verhältnis zum sensierenden Bereich des kapazitiven Verriegelungssensors kleiner ausgestaltet. Er sollte im Regelfall nur durch gezielten Fingerdruck des Benutzers bedienbar sein. Das bewusste Bedienen der Komfortschließfunktion wird hierdurch erzwungen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen wiedergegeben.

Die Erfindung wird anhand mehrerer Ausführungsbeispiele in der einzigen Figur näher erläutert, wobei die Figur einen Ausschnitt aus einer Griffanordnung für eine Fahrzeugtür in perspektivischer Darstellung zeigt.

Eine Griffanordnung 2 für eine nicht weiter dargestellte Fahrzeugtür umfasst einen an ihrer Außenseite befestigten Türgriff 4 und einen im türabgewandten Bereich des Türgriffs 4 angeordneten kapazitiven Verriegelungssensor 6, der einen Großteil der Fläche des türabgewandten Bereichs des Türgriffs 4 einnimmt. Mit einer kurzen Handberührung des kapazitiven Verriegelungssensors 6 wird eine Verriegelung sämtlicher Türen und eines Kofferraumdeckels des Fahrzeugs erreicht.

Außerdem ist im türabgewandten Bereich des Türgriffs 4 ein kapazitiver Sensor 8 für eine Komfortschließfunktion vorgesehen. Der kapazitive Sensor 8 für die Komfortschließfunktion bewirkt nach Berührung ebenfalls die automatische Verriegelung aller Fahrzeugtüren, beinhaltet damit auch die Verriegelungsfunktion des kapazitiven Verriegelungssensor 6, und zusätzlich ein Schließen weiterer offener Fahrzeugöffnungen, insbesondere von Fenstern, Schiebedach und Verdeck. In diesem Ausführungsbeispiel ist der kapazitive Sensor 8 für die Kom-

fortschliefunktion vom sensitiven Bereich des kapazitiven Verriegelungssensors 6 vollständig umgeben. Um Fehlbedienungen zu vermeiden, sind der kapazitive Verriegelungssensor 6 und der kapazitive Sensors 8 für die Komfortschließfunktion so ausgeformt, dass ihre sensitiven Bereiche durch die geometrische Formbildung klar angezeigt und somit für einen Benutzer fhl- und sichtbar sind. Diese integrierte oder einheitliche Ausgestaltung der beiden kapazitiven Sensoren 6, 8 verstärkt den funktionellen Zusammenhang in der Wirkungsweise der beiden kapazitiven Sensoren 6, 8. In nicht weiter dargestellten Ausführungsbeispielen kann der kapazitive Sensor 8 für die Komfortschließfunktion auch nur teilweise vom sensitiven Bereich des kapazitiven Verriegelungssensors 6 umgeben sein. Er ist beispielsweise zwischen zwei Teilbereichen des kapazitiven Verriegelungssensor 6 eingebettet oder der Verriegelungssensor 6 und der kapazitive Sensor 8 für die Komfortschließfunktion sind nebeneinander angeordnet.

Der kapazitive Sensor 8 für die Komfortschließfunktion ist in der vorliegenden Ausgestaltung in einer muldenförmigen Vertiefung 10 des Türgriffs 4 angeordnet. Mit seiner vertieften Positionierung ist der kapazitive Sensor 8 vor einer unbewussten und ungewollten Bedienung seitens des Benutzers geschtzt. Sein sensibler Bereich kann in einem nicht weiter dargestellten Ausführungsbeispiel aber auch plan zum sensitiven Bereich des kapazitiven Verriegelungssensors 6 ausgeführt sein.

Die Komfortschließfunktion ist durch eine mindestens eine vorgegebene Zeitdauer anhaltende Berührung des kapazitiven Sensors 8 aktivierbar. Dadurch wird ein versehentliches Auslösen der Komfortschließfunktion weiter erschwert.

Beim Öffnen des Fahrzeugs kann der Sensor 8 auch zum Auslösen einer Komfortöffnungsfunktion genutzt werden, welche dem Benutzer beispielsweise ein Öffnen der Fahrzeugtür mit nur geringem Kraftaufwand ermöglicht. Auch das Aktivieren anderer den Einstieg oder das Anfahren komfortabler gestaltender Fahrzeugfunktionen ist möglich. Genannt seien hier nur die Aktivierung einer Klimaregelung, insbesondere einer Sitzklimaregelung, oder das Öffnen eines Schiebedaches. Ebenfalls denkbar ist das Einschalten von Beleuchtungsvorrichtungen im Innenraum oder im Außenbereich eines Kraftfahrzeugs in Abhängigkeit von weiteren Parametern wie Tageszeit oder Umgebungsbeleuchtung.

Zusätzlich kann ein Entriegelungssensor 12 im türseitigen Bereich des Türgriffs 4 vorgesehen sein. Dieser kann als kapazitiver Sensor, als Hall-Sensor oder auch als Sensor mit einem Reed-Kontakt ausgeführt sein. In Fahrzeugen der Anmelderin wird ein elektronisches Fahrberechtigungssystem mit dem Namen KEYLESS-GO eingesetzt, welches ohne mechanischen Schlüssel arbeitet. Seine Identifikationsfunktion übernimmt eine dünne Chip-Karte im Format einer herkömmlichen EC- oder Kreditkarte. Der Vorteil liegt darin, dass Autofahrer vor dem Einsteigen weder Schlüssel noch Karte in die Hand nehmen müssen - sie kann stets in Hemd- oder Jackentasche verbleiben. Sobald der Fahrer den Entriegelungssensor 12 des Türgriffs 4 berührt, empfängt seine Chip-Karte Signale induktiver Antennen, die in den Türen und im Heckstoßfänger des Fahrzeugs untergebracht sind. Eine Elektronik, welche die Veränderung der Kapazität wahrnimmt und in einem Befehlsimpuls übersetzt, ist platzsparend im Türgriff 4 enthalten. Der von dieser Elektronik erzeugte Befehlsimpuls löst in der elektrischen Steuereinheit die Abfrage des Datenträgers aus. Daraufhin sendet die Karte per Funk einen Identifikationscode ans Fahrzeug. Stimmt dieser mit dem gespeicherten Wert überein, kann der



Kartenbesitzer sofort einsteigen oder den Kofferraumdeckel öffnen. Der induktive Datentransfer dauert nur wenige Sekundenbruchteile.

Zum Sichern des Fahrzeugs nach dem Aussteigen genügt ein Vorbeistreichen der Hand am Verriegelungssensor 6 oder eine gezielte Betätigung des kapazitiven Sensors 8 für die Komfortschließfunktion, um die induktiven Antennen zu aktivieren. Sofort tauscht das System mit der Chip-Karte wieder Daten aus, die für das spätere Entriegeln gespeichert werden, und sichert anschließend das Fahrzeug.

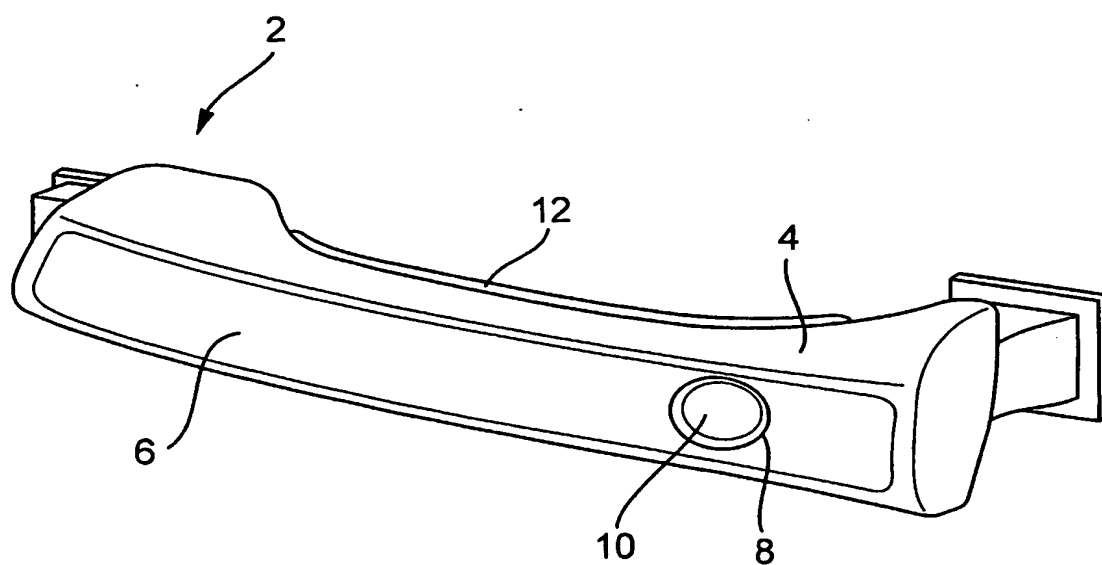
In Verbindung mit KEYLESS-GO wird eine Verbesserung der Ver- und Entriegelungsprozedur der einzelnen Fahrzeugtüren und des Kofferraumdeckels erreicht. Es erfolgt keine Bedienung über sichtbare Schalter mehr. Allein das Eingreifen in den Türgriff 4 bei verriegeltem Fahrzeug bewirkt das Entriegeln des Fahrzeugs und ein Vorbeistreichen am sensierenden Außenbereich des Türgriffs 4 eine Verriegelung, wobei in der erfindungsgemäßen Ausgestaltung zusätzlich die Option der Komfortschließfunktion besteht. Die Bedienungsfreundlichkeit wird damit zusätzlich erhöht.

Patentansprüche

1. Griffanordnung (2) für eine Fahrzeugtür mit einem an ihrer Außenseite befestigten Türgriff (4) und einem im türabgewandten Bereich des Türgriffs (4) angeordneten kapazitiven Verriegelungssensor (6),  
dadurch gekennzeichnet,  
dass zusätzlich im türabgewandten Bereich des Türgriffs (4) ein kapazitiver Sensor (8) für eine Komfortschließfunktion vorgesehen ist.
2. Griffanordnung (2) nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der kapazitive Sensor (8) für die Komfortschließfunktion wenigstens teilweise vom sensitiven Bereich des kapazitiven Verriegelungssensors (6) umgeben ist.
3. Griffanordnung (2) nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass der kapazitive Sensor (8) für die Komfortschließfunktion in einer muldenförmigen Vertiefung (10) des Türgriffs (4) angeordnet ist.
4. Griffanordnung (2) nach Anspruch 1 oder 3,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass die Komfortschließfunktion durch eine mindestens eine vorgegebene Zeitdauer anhaltende Berührung des kapazitiven Sensors (8) aktivierbar ist.

5. Griffanordnung (2) nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
dass ein Entriegelungssensor (12) im türseitigen Bereich  
des Türgriffs (4) vorgesehen ist.

1/1



(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
10. Juni 2004 (10.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/048726 A3(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: E05B 65/20

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/010608

(22) Internationales Anmeldedatum:  
24. September 2003 (24.09.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
102 55 439.0 28. November 2002 (28.11.2002) DE(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): DAIMLERCHRYSLER AG [DE/DE]; Epplestrasse  
225, 70567 Stuttgart (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FREYHOLDT, Uwe

[DE/DE]; Herbrandtstrasse 36, 89537 Giengen (DE).  
GEBER, Michael [DE/DE]; Im Kolzentel 24, 72574  
Bad Urach (DE). LINDMAYER, Martin [DE/DE]; Dor-  
fwiesenweg 5, 72172 Sulz (DE). POHLMANN, Andreas  
[DE/DE]; Hintere Strasse 23, 71263 Weil der Stadt (DE).(74) Anwälte: KOLB, Georg usw.; DaimlerChrysler AG,  
Intellectual Property Management, IPM - C106, 70546  
Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,  
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

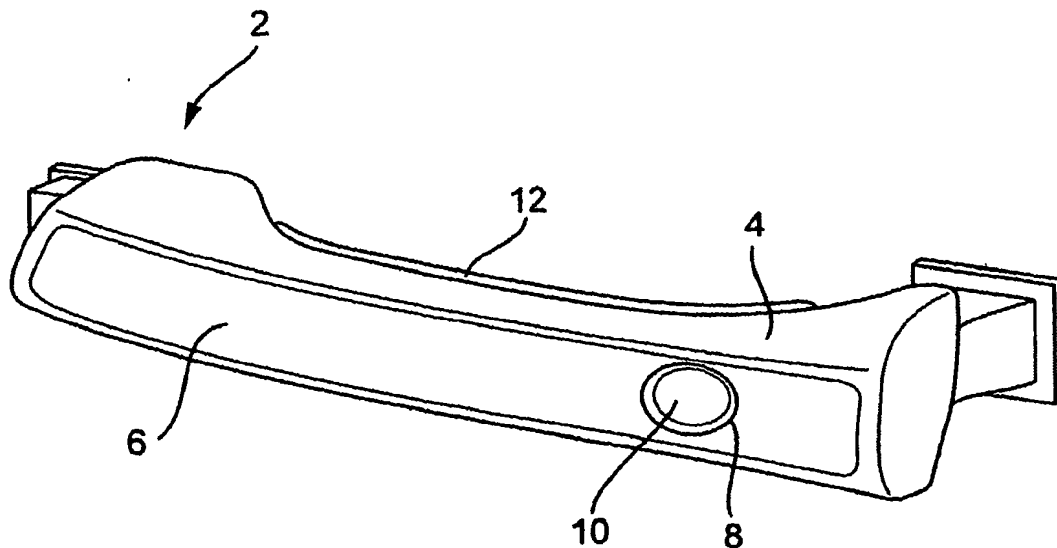
Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: HANDLE FOR THE DOOR OF A VEHICLE

(54) Bezeichnung: GRIFFANORDNUNG FÜR EINE FAHRZEUGTÜR



(57) Abstract: The invention relates to the handle (2) for the door of a vehicle, comprising a door handle (4) which is reinforced on the outer side thereof and a capacitive locking sensor (6) which is arranged in an area of the door handle (5) facing away therefrom. A capacitive sensor (8) is also provided in the area of the door handle facing away therefrom in order to offer a comfortable closing function. Said measures enable the user to lock the vehicle and close all openings in said vehicle in a comfortable and secure manner.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen  
Recherchenberichts: 12. August 2004

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

(57) **Zusammenfassung:** Bei einer Griffanordnung (2) für eine Fahrzeugtür mit einem an ihrer Aussenseite befestigten Türgriff (4) und einem im türabgewandten Bereich des Türgriffs (4) angeordneten kapazitiven Verriegelungssensor (6) ist zusätzlich im türabgewandten Bereich des Türgriffs (4) ein kapazitiver Sensor (8) für eine Komfortschliessfunktion vorgesehen. Durch diese Massnahmen wird einem Benutzer auf eine komfortable und sichere Weise das Verriegeln des Fahrzeugs und Schliessen aller Fahrzeugöffnungen ermöglicht.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/03/10608

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 7 E05B65/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 E05B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 235 190 A (KIEKERT AG) 28 August 2002 (2002-08-28) column 8, line 36 - column 9, line 7 column 10, line 15 - line 53 figures 4,6-8	1,2
X	WO 02/33203 A (BOSCH GMBH ROBERT ; SCHAEFFNER DANIEL (DE); GIEHLER ELMAR (DE); PANG P) 25 April 2002 (2002-04-25) page 4, line 25 - line 30 page 6, line 4 - line 28 page 10, line 24 - line 30 figures 2,3,8-12	1,2

-/--

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

4 June 2004

Date of mailing of the International search report

21/06/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Bitton, A

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/03/10608

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	WO 03/095776 A (KIEKERT AG ; VAN GASTEL PETER (DE)) 20 November 2003 (2003-11-20) page 5, line 10 - line 21 page 14, line 13 - line 24 page 16, line 1 - page 17, line 14 figures 1-8	1-5
A	EP 1 108 835 A (BOSCH GMBH ROBERT) 20 June 2001 (2001-06-20) column 6, line 58 column 7, line 2	1



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/03/10608

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1235190	A	28-08-2002	DE 10108354 A1	29-08-2002
			DE 10132077 A1	16-01-2003
			EP 1235190 A1	28-08-2002
			US 2002125994 A1	12-09-2002
			DE 10215591 A1	28-08-2003
			EP 1339025 A1	27-08-2003
WO 0233203	A	25-04-2002	DE 10051055 A1	02-05-2002
			AU 1813202 A	29-04-2002
			WO 0233203 A1	25-04-2002
			DE 10194444 D2	11-09-2003
			EP 1328695 A1	23-07-2003
			US 2003107473 A1	12-06-2003
WO 03095776	A	20-11-2003	DE 10221511 A1	27-11-2003
			WO 03095776 A1	20-11-2003
EP 1108835	A	20-06-2001	DE 19961370 A1	05-07-2001
			EP 1108835 A2	20-06-2001

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/03/10608

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 E05B65/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 E05B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EP0-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 235 190 A (KIEKERT AG) 28. August 2002 (2002-08-28) Spalte 8, Zeile 36 – Spalte 9, Zeile 7 Spalte 10, Zeile 15 – Zeile 53 Abbildungen 4,6-8	1,2
X	WO 02/33203 A (BOSCH GMBH ROBERT ; SCHAEFFNER DANIEL (DE); GIEHLER ELMAR (DE); PANG P) 25. April 2002 (2002-04-25) Seite 4, Zeile 25 – Zeile 30 Seite 6, Zeile 4 – Zeile 28 Seite 10, Zeile 24 – Zeile 30 Abbildungen 2,3,8-12	1,2

-/--



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

4. Juni 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/06/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL – 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Bitton, A

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	WO 03/095776 A (KIEKERT AG ; VAN GASTEL PETER (DE)) 20. November 2003 (2003-11-20) Seite 5, Zeile 10 - Zeile 21 Seite 14, Zeile 13 - Zeile 24 Seite 16, Zeile 1 - Seite 17, Zeile 14 Abbildungen 1-8	1-5
A	EP 1 108 835 A (BOSCH GMBH ROBERT) 20. Juni 2001 (2001-06-20) Spalte 6, Zeile 58 Spalte 7, Zeile 2	1

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die der selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/03/10608

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1235190	A	28-08-2002	DE 10108354 A1	29-08-2002
			DE 10132077 A1	16-01-2003
			EP 1235190 A1	28-08-2002
			US 2002125994 A1	12-09-2002
			DE 10215591 A1	28-08-2003
			EP 1339025 A1	27-08-2003
WO 0233203	A	25-04-2002	DE 10051055 A1	02-05-2002
			AU 1813202 A	29-04-2002
			WO 0233203 A1	25-04-2002
			DE 10194444 D2	11-09-2003
			EP 1328695 A1	23-07-2003
			US 2003107473 A1	12-06-2003
WO 03095776	A	20-11-2003	DE 10221511 A1	27-11-2003
			WO 03095776 A1	20-11-2003
EP 1108835	A	20-06-2001	DE 19961370 A1	05-07-2001
			EP 1108835 A2	20-06-2001